

2. 地域における貯水槽水道に対する指導等の状況に関する研究

平成13年度の水道法改正において、貯水槽水道に関する責任を明確化するため、水道事業者は、貯水槽水道が設置される場合においては、貯水槽水道に関し、水道事業者及び当該貯水槽水道の設置者の責任に関する事項について、供給規定に適正かつ的確に定めることとされた。

本研究では、水道事業者及び地方公共団体の衛生部局により実施されている貯水槽水道、特に未規制の小規模水道に対する指導等の独自の取り組み状況を把握することを目的とし、東京都、横浜市、沖縄県を対象に聞き取り調査等を実施した。

2-1 東京都水道局の貯水槽水道点検調査「クリーンアップ！貯水槽」

「クリーンアップ！貯水槽」は、都内（東京都水道局の給水区域）に設置されている貯水槽水道約22万件について、その管理状況や設置環境に関する点検・調査を、平成16年度から平成20年度までの5か年で行うものである。なお、この調査は、水道局が水道事業者の立場から、貯水槽水道が適正に管理されていることを確認するもので、水道法34条の2の第2項による法定検査ではない。

この調査では、管理状況に問題がない場合には、設置者に対して「貯水槽水道点検調査済証」を交付している。

一方、管理に不備がある場合には、貯水槽水道の適正管理に対する啓発や管理責任者の意識高揚を促すことを目的に、設置者に対して改善のための指導や助言を行っている。さらに、水道契約を結んでいる個々の使用者に対しても、使用している貯水槽水道の現状について情報提供を行っている。また、直結給水の普及・拡大を図るため、直結給水切替に関する個別具体的なアドバイスを行っている。点検調査にあたり下記の4段階の判定基準を設定した。

判 定 基 準

A判定：適切に管理されており問題なし

B判定：即時に改善した。または即時の構造的改善は困難であるが、水質異状に至る重大な問題は見当たらない。

C判定：現在水質上の問題はないが、将来水質異状を引き起こす構造上の欠陥があり、早急に改善・修理が必要

D判定：点検時に水質異状が認められた。

この結果、

- ・水質の異状が認められる、若しくは将来生じると考えられるものが、点検・調査した貯水槽の約5%存在すること。
- ・構造上の欠陥は、越流管・通気管・水抜管、マンホールといった部分に特に多く見受けられること。
- ・水質の異状が見受けられる、若しくは将来生じると考えられるものは、貯水槽容量が10m³以下のものの方が相対的割合が高い傾向にあること。

等が明らかとなった。

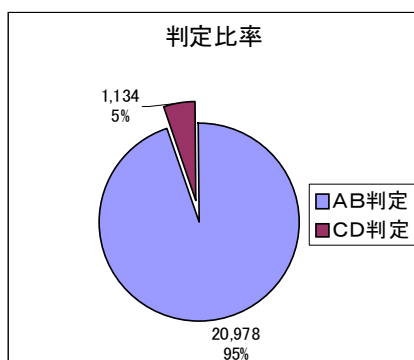


図 2-1-1 判定比率 貯水槽水道実態調査結果（平成 16 年 9 月～平成 17 年 9 月末）

表 2-1-1 判定の状況

区分	指摘箇所	六面点検可	躯体一体型	計	構成比
C	周囲	61	10	71	6.3%
	本体	40	12	52	4.5%
	内部	73	10	83	7.3%
	マンホール	191	38	229	20.2%
	越流管・通気管・水抜管	429	41	470	41.4%
	給水管	1	0	1	0.1%
	吐水口空間	50	10	60	5.3%
D	水質(色度・濁度等)	41	13	54	4.8%
	水質(残留塩素ゼロ)	72	42	114	10.1%
計		958	176	1134	100%

CD判定の内訳：残留塩素ゼロ（D判定）の割合は、躯体一体型のほうが多い。

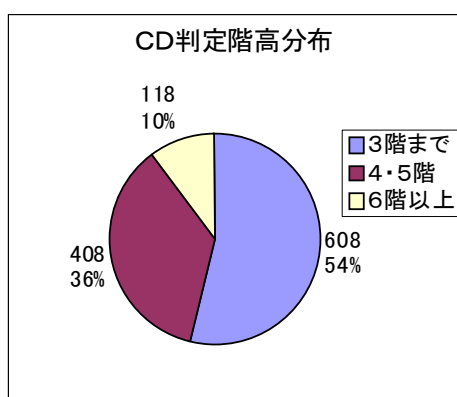


図 2-1-2 CD 判定の階高分布

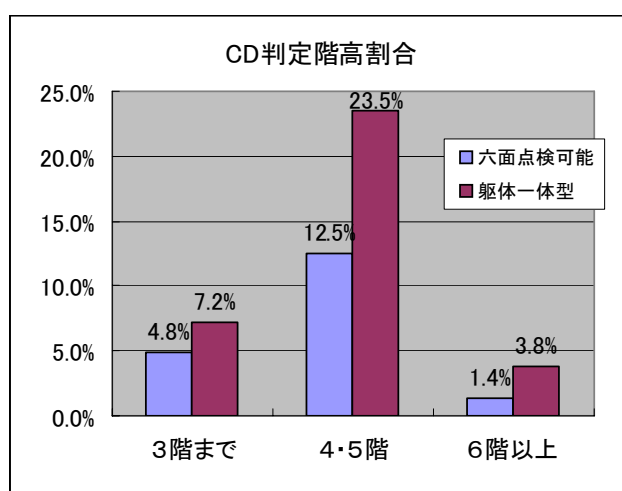
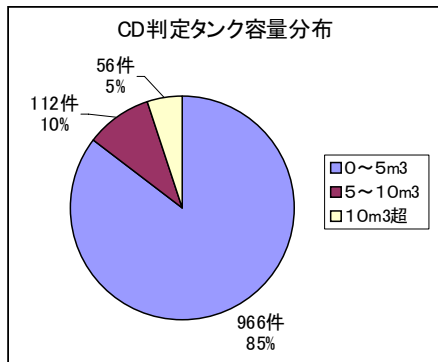


図 2-1-3 CD 判定の階高別割合

表 2-1-2 調査対象貯水槽の型式と CD 判定の関係

	3階まで	4・5階	6階以上	合計
六面点検可能	11,495	2,562	6,006	20,063
	554	321	83	958
躯体一体型	753	370	926	2,049
	54	87	35	176
合 計	12,248	2,932	6,932	22,112
	608	408	118	1,134

上段:調査件数
下段:CD判定件数



(10 m³以下の小規模貯水槽で 95%)

図 2-1-4 タンク容量別の CD 判定

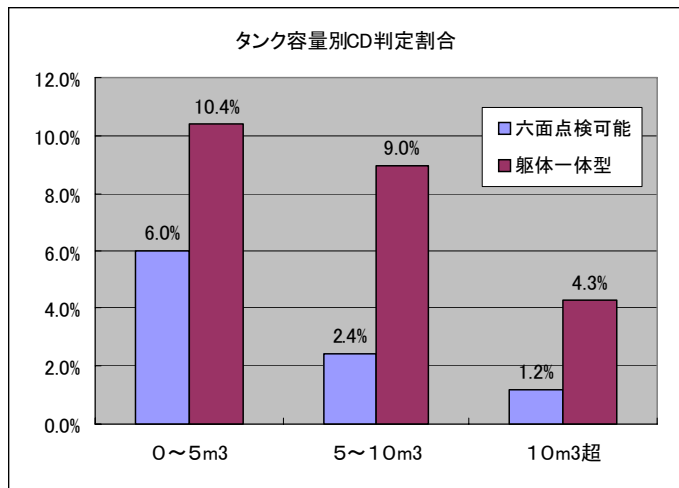


図 2-1-5 タンク容量別の CD 判定の割合

表 2-1-3 調査対象貯水槽の型式及び容量と CD 判定の関係

	0~5m³	5~10m³	10m³超	合計
六面点検可能	14,057	3,077	2,929	20,063
	849	75	34	958
躯体一体型	1,123	412	514	2,049
	117	37	22	176
合 計	15,180	3,489	3,443	22,112
	966	112	56	1,134

上段:調査件数
下段:CD判定件数

(本報告書は、東京都水道局が独自に実施した調査の結果の一部について、
当委員会が特に依頼して作成された。)

2-2 横浜市における小規模貯水槽水道の現状と対応策について（現地調査報告）

2-2-1 方法

横浜市における貯水槽水道に対する指導等の状況を把握する目的で、横浜市の衛生部局担当者から聞き取り調査を行った。

2-2-2 結果及び考察

(1) 貯水槽水道の概要

横浜市では、平成 16 年度末現在、簡易専用水道 9,402 施設、条例に基づく小規模受水槽水道 11,287 施設が設置されている。小規模受水槽水道については、横浜市簡易給水水道及び小規模受水槽水道における安全で衛生的な飲料水の確保に関する条例（平成 3 年 12 月 25 日横浜市条例第 56 号）第 2 条(6)により、「水道事業の用に供する水道、専用水道及び簡易専用水道以外の水道であつて、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とし、かつ、その水を受けるための水槽を設けて飲料水を供給するものをいう。ただし、専ら 1 戸の住宅に供給するものを除く。」と定義されている。

(2) 簡易専用水道・小規模貯水槽水道の管理

① 届出等

横浜市では、衛生局と水道局との間で、受水槽施設台帳の管理等に関する協定書（平成 3 年 4 月 1 日）を結んでおり、その中で受水槽施設の新設、廃止等に関する情報を的確に把握することを目的に、給水開始時、変更時、廃止時における届出制度が定められている。図 2-2-1 に受水槽施設概要書等フローを示した。このフローに従って、給水装置工事申込者が受水槽施設概要書を水道局に提出し、水道局が福祉保健センター（衛生局）に報告を行う。さらに福祉保健センターが設置者に対して届出指導・届出書の処理及び台帳の整備を行い、その台帳を水道局に提供し、受水槽施設に関する情報の共有を行うこととなる。

小規模受水槽水道の届出数は、平成 14～16 年度で、給水開始届出数が、それぞれ 85、190、302 件、廃止届出数が、それぞれ 380、384、233 件であった。給水開始届出数がここ 3 年で若干増加傾向にある。

② 管理基準の遵守

設置者は、受水槽施設の管理に関して、以下の 4 つの事項を遵守しなければならない。

- A 受水槽の清掃を 1 年以内ごとに 1 回、定期に行うこと
- B 受水槽水の汚染防止措置を取ること
- C 水質に異常が認められたときは、水質検査を行うこと
- D 健康被害のおそれがあると知ったときは、給水を停止し、関係者に知らせること。

管理状況の定期検査項目は、以下のとおりである。

A 受水槽・高置水槽の本体、周囲の状況等

周囲の状態、本体の状態、上部の状態、内部の状態、マンホールの状態、オーバーフロー管の状態、通気管の状態、水抜管の状態

B 給水管の配置、接続の状態

C 給水栓における水の色濁臭味、残留塩素濃度

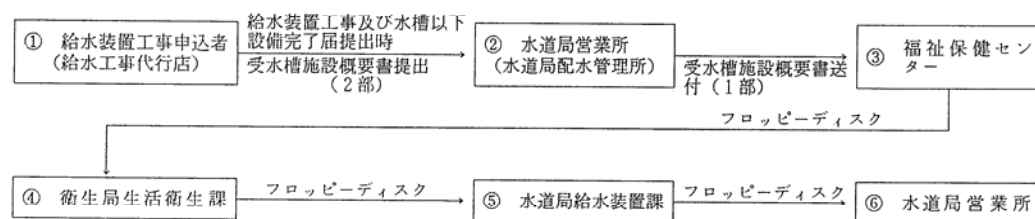
D 書類・図面の整備保存状況

管理状況の定期検査は、簡易専用水道が厚生労働大臣の登録検査機関、小規模受水槽水道が横浜市長の指定検査機関により実施されている。

検査結果の判定は、管理1：検査項目全てに適合、管理2：簡易な改善を要する施設、管理3：直ちに改善を要する施設に3つに区分される。その対応としては、管理2の場合、検査機関が設置者に改善を助言する。さらに、管理3の場合、検査機関が設置者に改善を助言し、設置者は検査結果を福祉保健センターに報告しなければならないとされている。管理3の項目としては、A 受水槽・高置水槽の亀裂、漏水、接合部のすきま、B 槽内の異常な汚れ、沈殿物、浮遊物、C 吐水口空間の未確保、D 給水管以外の配管の接続、E 清掃未実施、F 排水管、消火管等の貫通、G 色濁臭味の異常、H 残留塩素不検出等である。

検査の受検率は、平成14～16年度で、簡易専用水道が、それぞれ89、88、87%、小規模受水槽水道（8 m³超）が、それぞれ75、67、67%、小規模受水槽水道（8 m³以下）が2、2、2%であり、小規模受水槽水道（8 m³以下）の受検率が極端に低い。検査結果（平成16年度）の判定割合は、管理1、2、3で、簡易専用水道が、それぞれ88、8、3%、小規模受水槽水道（8 m³超）が、それぞれ95、4、2%、小規模受水槽水道（8 m³以下）がそれぞれ89、9、3%であり、3つの施設ともに管理区分の割合はほぼ同じである。

福祉保健センターによる立入件数は、平成14～16年度で、小規模受水槽水道（8 m³超）が、それぞれ70、78、135件、小規模受水槽水道（8 m³以下）がそれぞれ343、249、924件であった。平成16年度には小規模受水槽水道（8 m³以下）に対する立入件数が大きく増えた。



- ① 給水装置工事申込者は、受水槽又は水槽以下設備を新設・増設・改造・変更又は撤去する場合は、給水装置工事完了届又は水槽以下設備工事完了届に併せて受水槽施設概要書（2部：衛生局用、水道局用）を水道局営業所又は配水管理所に提出する。
- ② 水道局営業所は
 - (ア) 配水管理所に提出された概要書を受領する。
 - (イ) 営業所に提出された概要書を受領する。
 - (ウ) 「受付番号」、「栓番号」及び「開始年月日」を記入する。
 - (エ) 1月分まとめて翌月の10日までに福祉保健センターに送付する。
- ③ 区福祉保健センターは
 - (ア) 受水槽施設概要書に基づきデータ入力する。
 - (イ) フロッピーディスクを年1回衛生局生活衛生課に送付する。
- ④ 衛生局生活衛生課はフロッピーディスクを水道局給水装置課に送付する。
- ⑤ 水道局給水装置課はデータコピーを行ない、水道局営業所に送付する。
- ⑥ 水道局営業所はファイリングシステムの受水槽台帳を補正する。

図2-1 受水槽施設概要書等のフロー

図2-2-1 受水槽施設概要書のフロー

以上のことから、今後は、小規模貯水槽水道（8 m³以下）の設置者・管理者の衛生意識の高揚が課題となる。

③独自の制度等

横浜市では、横浜市受水槽施設事前制度（平成4年10月1日衛公第546号衛生局長通知横浜市

受水槽施設事前指導に関する事務手続要領)を設け、貯水槽水道施設に対し、建築確認申請前または給水装置工事申込前に福祉保健センターで図面審査、指導を行っている。

また、設置者の意識を高め、安全で衛生的な貯水槽水を確保するため、横浜市給水管理適合施設表示制度(平成16年3月25日衛生活第481号衛生局長通知横浜市受水槽等給水管理適合施設表示に係わる事務取扱要領)を実施している。この制度は、当初、平成6年6月から市が認定し実施されたが、平成16年度に表示制度に改正し、検査機関(協定)に移行することになった。管理の良好な施設に給水管理適合施設表示プレート(図2-2-1)・有効期限シールを交付し、設置者が表示できることとなっている。



図 2-2-2 給水管理適合施設表示プレート

2-3 沖縄県における小規模貯水槽水道の現状と対応策について（現地調査報告）

2-3-1 はじめに

沖縄県は、水の需給が極めて厳しいことから、断水予防のため貯水槽水道を設置することが常態化しており、全国でも珍しい貯水槽水道の多い県となっている。このため、今回の調査研究の参考にするため、調査研究委員会のメンバーによる現地調査を行うとともに、沖縄県担当課でのヒアリングを行った。

2-3-2 現状

全国の小規模貯水槽水道の推定基数約 90 万基のうち、沖縄県は約 20 万基となっており、東京都の約 20 万基、横浜市約 1 万基に対し、面積、人口から見ると、際立って多い設置数となっている。空港から市内に入ると、ほとんどの民家の屋上に高置水槽が設置されており、他の県では見られない景観を呈している。

定期検査の受検率は、小規模貯水槽水道では、20 万基のうち僅か 700 基程度であり、0.3%と極めて低い割合にとどまっている。不適合率は 97%と極めて高いが、沖縄県の担当官の説明では、書類の不備が中心であるとのことであった。

2-3-3 沖縄県における対応策の実情

(1) 沖縄県の担当官からの説明は、おおむね以下のとおりであった。

（詳しくは、資料編 資料 2-3 沖縄県現地調査資料及び沖縄県簡易専用水道取扱要領を参考されたい。）

- ① 昭和 60 年に「簡易専用水道取り扱い要領」を制定し、対策に乗り出している。その中では、県の独自項目として施設の使用前検査の実施を盛り込んでいる。これは、施設の状態が建築基準法に適合しているかどうかの検査を実施し、水質検査結果とあわせて、給水開始前に届け出るように、設置者に指導しているとのことであった。この結果、新築の場合には、構造上の問題は、すべてチェックが行われており、問題は生じていないとのことであった。
- ② 上記の取り扱い要領では、「第 13（その他）」において、小規模貯水槽水道（特に、学校、旅館など公共性が高く、利用頻度の高い施設）についても、簡易専用水道の管理基準に準じた管理を指導することを定めているが、実際に、検査が行われているのは、既に述べたように 700 基程度で、まだ十分な対応が行われているとはいえない状況であった。
- ③ 取り扱い要領の「第 5（設置者の管理義務）」では、水槽の掃除（年 1 回）、定期点検、改善の措置、色、濁り、臭い、味などの外観検査、異常がある場合の水質検査、その記録（毎日）、残留塩素の測定（週 1 回）、帳簿の保存（3 年間）など細かい規定があり、同要領の「第 6（管理者の選任）」では、「（設置者が）自ら行うよう努めること」、「やむをえない場合は、管理者を選任すること」などが定められている。

- ④ 小規模貯水槽水道のほとんどは5ト以下とのことで、一般家庭に設置されているものも多くあるので、検査などの対応は、あまり進んでいないことは、既に述べたとおりである。このため、県では、水道週間などを通し、テレビ、ラジオ、新聞などマスメディアによる広報により、自主管理を指導しているとのことであった。
- ⑤ 同取り扱い要領では、その第12「報告及び指示等」において、設置者からの報告、保健所長からの必要な指示、給水停止命令などを定めており、定期検査の結果、判定基準に達しなかった施設は、立ち入り調査、電話、文書などで指導して、受検を促進している。

(2) 質疑の中で明らかになった事項は次のとおりである。

- ① 「要領」は、法的性格があいまいなどで、条例化を検討したが、現状では、社会的雰囲気が熟していないということで対応はされていないとのことであった。
- ② 簡易専用水道の届出の事務負担は大きいのかとの問いに対し、厳しい定員事情から負担は大きい。水道法のスソ切りの引き下げを要望するとの回答があった。
- ③ 「管理者」について何らかの資格又は講習会受講を定めているかとの問いに対しては、特にないとの答えがあった。

2-3-4 現地調査

浦添市にある保育所を調査し、管理者の方から実情をお聞きした。同所の施設では、2トの施設2基の合計容量4トであるが、県の定めた前記要領にしたがって、色、濁り、臭い、味を毎日検査している。残留塩素は、1週間に1回検査を行っている。清掃、検査は年1回実施しているとのことであった。

点検結果は、所定の様式に従い、担当者が記録し、所長、市本庁でも確認している。

2-3-5 沖縄県における施策の評価

- (1) 「要領」による行政指導の形式ではあるが、設置者の義務を明確に定めており、これが十分普及されれば、効果を挙げるのではないかと考えられる。
- (2) 独自の対応である使用前検査は、適切な対応であり、問題の解消に効果的であると思われた。
- (3) 全国の推定設置基数の2割近く、東京都と同じ程度の設置数となっており、實際上自治体だけによる管理は難しいと思われる。

したがって、マスコミやパンフレットによる啓発活動の効果的実施が期待される。沖縄県の場合は、設置の経緯から見て、設置者の貯水槽水道に対する認識は、他県と比べて高いと考えられるので、もう少しパンフレット数を増やすとか、清掃時、検査時、設置時などこれに関係する事業者との有機的な連携を活用し、指導の徹底を図っていくことなど更なる工夫が必要ではないかと思われる。